

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **История**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах, событиях и особенностях российской истории.

Задачей изучения дисциплины является: формирование способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; формирование способности к коммуникации в устной форме на русском языке для решения задач межличностного взаимодействия; формирование способности к самоорганизации и самообразованию.

Основные разделы: Русь в древности и в эпоху средневековья (IX-XVI вв.); Российская империя и мир в XVIII-начале XX вв.; Россия и мир в XX–начале XXI века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Философия

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Задачей изучения дисциплины является:

знакомство студентов с историко-философским наследием, классическими и современными философскими концепциями; формирование представления об исторических и современных достижениях теоретического мышления в познании взаимоотношений человека и мира и, на этой основе развитие способности сознательного выбора мировоззренческих ориентаций;

формирование представления о своеобразии философии, ее предмете и месте в культуре; научных, религиозных и философских картинах мироздания; сущности, назначении и смысле жизни человека, целостных аспектов его общественного бытия;

знание условий формирования личности, ее свободы, ответственности, характера взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношения к природе и обществу, структурированности общества по национально-культурным, классово-групповым и религиозным признакам, движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;

понимание сущности научного познания, роли и значения логического мышления в научном познании, основных форм фиксации и преобразования знания на уровне абстрактного мышления, связи мышления с языком и роли последнего в мыслительных процессах; механизмов функционирования и развития теоретического и эмпирического уровней научного познания;

формирование представлений о многообразии форм знания, соотношения истины, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; понимать роль науки в развитии цивилизации, иметь представление о связанных с ней современных социальных и этических проблемах, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию;

развитие способности формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

владение навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики,

навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

формирование способности и готовности к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Основные разделы: Историко-философское введение; Онтология и теория познания; Философия и методология науки; Антропология и социальная философия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Форма промежуточной аттестации экзамен в 4 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Иностранный язык**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачей изучения дисциплины является знать: культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры; основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличия от родного языка; поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка; важнейшие параметры языка конкретной специальности; основные различия письменной и устной речи;

Основные разделы: Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (1 - 2 семестры); Деловая сфера коммуникации (3 семестр); Профессиональная сфера коммуникации (4 семестр).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Форма промежуточной аттестации: 1, 2, 3 семестры зачет и 4 семестр экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Экономика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является: основные микро- и макроэкономические концепции и модели, методы экономического анализа проблем; механизм функционирования рынка и влияния государственного регулирования на ценообразование, затраты фирм, формирования рыночных структур; основные категории микроэкономического анализа и поведения фирмы в различных конкурентных условиях; фундаментальные основы и показатели макроэкономики, формирующие целостное представление и макроэкономической теории и политики; проблемы современного этапа развития экономики России, место и роль России в мировом хозяйстве.

Основные разделы: Модуль 1. Введение в экономическую теорию; Модуль 2. Микроэкономика; Модуль 3. Макроэкономика; Модуль 4. Современная экономика России.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Математика

наименование дисциплины

#### Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач;

- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений;

- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;

- приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

Задачей изучения дисциплины является:

- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, теории функций комплексного переменного;

- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, теории вероятностей, математической статистики;

- математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;

- численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений;

Основные разделы: Линейная алгебра и комплексные числа; Векторная алгебра и аналитическая геометрия; Дифференциальное исчисление функций одной переменной; Интегральное исчисление функций одной переменной; Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; Обыкновенные дифференциальные уравнения; Числовые и функциональные ряды; Гармонический анализ; Интегральное исчисление функций нескольких переменных; Векторный анализ; Теория вероятностей и математическая статистика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации: экзамены в 1, 2 и 3 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Информатика

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является:

- ознакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе;

- научить студентов практическому использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной и научной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является:

#### **знать:**

основные понятия терминологии информационных технологий; принципы построения и использования информационных технологий при решении различных прикладных задач.

#### **уметь:**

использовать информационные технологии на всех необходимых этапах решения прикладных задач.

#### **владеть:**

навыками работы во всех приложениях MS Office, использования Internet технологий и электронной почты

Основные разделы: Раздел 1. Базовые понятия информатики; Раздел 2 Основные принципы работы Internet; Раздел 3. Основные приемы работы с редактором Word; Раздел 4. Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad; Раздел 5. СУБД Access.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных



комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КР в 1 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Химия

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач.

Задачей изучения дисциплины является: результаты образования, включающие общекультурные профессиональные компетенции:

1. способность к самоорганизации и самообразованию;
2. способность к анализу и синтезу;
3. способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы;
4. готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики химической кинетики, переноса тепла и массы.

Основные разделы: МОДУЛЬ I. Строение вещества; МОДУЛЬ II.

Основные закономерности химических процессов; МОДУЛЬ III.

Химические процессы в водных растворах; МОДУЛЬ IV Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 2 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Физика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: состоит в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Задачей изучения дисциплины является: состоит в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основные разделы: Кинематика поступательного и вращательного движения; Молекулярно-кинетическая теория газов; Электростатика. Емкость; Магнитостатика; Волны. Интерференция, дифракция и поляризация света; Атомная физика и элементы квантовой механики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 и 4 семестре, экзамен в 3 семестре, КР в 4 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Экология**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования.

Задачей изучения дисциплины является:

оценить роль живых организмов в биосфере;

понять закономерности функционирования биологических систем любого уровня;

узнать ключевые принципы взаимодействия человека со средой,

освоение навыков коллективного взаимодействия в повседневной деятельности.

Основные разделы: Модуль 1. Аутэкология; Модуль 2. Демэкология; Модуль 3. Синэкология; Модуль 4. Биосфера; Модуль 5. Природопользование; Модуль 6. Воздействие человека на экосистемы; Модуль 7. Глобальные проблемы современности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Теоретическая механика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Задачей изучения дисциплины является: изучение условий состояния равновесия инженерных систем и сооружений, общих законов движения; привитие студентам навыков применения теоретических основ при моделировании инженерных конструкций.

Основные разделы: Статика; Кинематика; Динамика;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре, КР во 2 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Техническая механика

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение важнейших инженерных понятий, определений и гипотез; теоретических основ и практических методов расчета бруса, которые необходимы для расчетов на прочность и жесткость конструкций и которые получают дальнейшее развитие в специальных учебных дисциплинах расчетного цикла.

Задачей изучения дисциплины является: привитие студентам навыков анализа работы бруса под нагрузкой, освоение ими практических методов расчета бруса на прочность и жесткость в случае простых видов нагружения.

Основные разделы: Введение. Основные понятия; Осевое растяжение сжатие; Осевое растяжение. Испытания материалов; Методы расчетов на прочность; Геометрические характеристики плоских сечений; Прямой чистый изгиб; Прямой поперечный изгиб; Перемещения при изгибе. Уравнение упругой линии и его интегрирование; Перемещения при изгибе; Чистый сдвиг. Срез и смятие; Кручение круглого вала; Сложное сопротивление. Косой изгиб стержня; Внецентренное сжатие стержня; Теория напряженного состояния тела в точке; Теория деформированного состояния тела в точке; Гипотезы прочности. Расчет стержней на изгиб с кручением; Энергетический метод определения перемещения; Метод Нора. Правило Верещагина.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат(ОПК-2).

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Геодезия

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации промышленных и гражданских зданий и сооружений, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Задачей изучения дисциплины является: изучение состава и организации геодезических работ при изысканиях на всех стадиях проектирования инженерных сооружений, изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождение строительства инженерных сооружений, организация геодезического мониторинга за инженерными сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

Основные разделы: 1. Топографическая основа для проектирования. 2. Геодезические измерения. 3. Топографические съемки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Строительные материалы**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.

Задачей изучения дисциплины является: рассмотрение взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, формирование структуры с заданными свойствами, изучение оценки качества строительных материалов в соответствии с нормативными методами.

Основные разделы: основы строительного материаловедения. Связь структуры материалов и их свойств; нерудные строительные материалы и изделия. Материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ; материалы и изделия на основе органических вяжущих веществ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживание зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительства материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Геология

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение студентами комплекса знаний об инженерно-геологической среде, природных геологических процессах и явлениях, а также выработка у студентов навыков определения проявления возможных инженерно-геологических процессов при строительстве и эксплуатации сооружений и дорог, способных оказать на них отрицательное воздействие и привести к преждевременному разрушению, а также обучение студентов методам устранения или уменьшения вредных воздействий этих процессов.

Задачей изучения дисциплины является: приобретение студентами общекультурных и общепрофессиональных компетенций, а также освоение студентами современных теоретических представлений о строении земной коры, её вещественном составе, особенностях и результатах важнейших эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влиянии на инженерные свойства грунтов.

Основные разделы: 1.модуль - Общие сведения. 2 модуль – Минералогия и петрография. 3 модуль – Экзогенные и эндогенные геологические процессы. 4 модуль – Гидрогеология и инженерная геология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Безопасность жизнедеятельности**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачей изучения дисциплины является:

– вооружить обучаемых теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;

- прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценки и управления рисками.

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств защиты от поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

Основные разделы: Модуль 1. Введение. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»; Модуль 2. Нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.; Модуль 3. Чрезвычайные ситуации природного характера; Модуль 4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера; Модуль 5. Социально-экономические чрезвычайные ситуации; Модуль 6. Безопасность трудовой деятельности и бытовой травматизм.; Модуль 7. Меняющиеся факторы среды обитания и здоровье населения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации (ОК-9);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительства материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Основы архитектуры и строительных конструкций**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами общих сведений о жилых зданиях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования. Являясь начальным разделом проектирования, основы архитектуры определяют разработку всех последующих разделов проектного процесса (конструирование зданий, возведения зданий).

Задачей изучения дисциплины является: знать методы и приемы архитектурно-строительного проектирования, принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений, основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли.

Основные разделы: Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы проектирования малоэтажных жилых домов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- владением технологий, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет и КР в 3 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Задачей изучения дисциплины является: выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве; организовывать метрологическое обеспечение строительных процессов, процессов производства строительной продукции и контроля качества в строительстве; участвовать в разработке документации системы менеджмента качества строительной организации.

Основные разделы: Метрология; Стандартизация; Контроль качества.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Электроснабжение с основами электротехники**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, знающих основные положения по электротехнике, электронике.

Задачей изучения дисциплины является: сформировать у студентов знания в области теоретических основ электротехники и автоматизации, современных методов, средств и особенностей технологических процессов систем, основных принципов работы современного электрооборудования, а также дать соответствующие умения и навыки.

Основные разделы: Электрические цепи; Электрические машины; Электроснабжение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Теплогасоснабжение с основами теплотехники**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогасоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии, с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по профилю «Городское строительство и хозяйство».

Задачей изучения дисциплины является: рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи; изучение влажностный и воздушный режимы зданий; освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений.

Основные разделы: Общие сведения о системах ТГВ; Теплообмен и теплопередача; Тепловой баланс зданий; Отопление; Теплоснабжение; Гасоснабжение; Вентиляция; Кондиционирование воздуха.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, обладающих профессиональными компетенциями в области знаний устройства и конструирования сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Задачей изучения дисциплины является: формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области устройства и конструирования сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Основные разделы: Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта; Гидравлический расчет наружной водопроводной сети; Устройство и расчет внутренних систем водоснабжения и водоотведения; Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта; Гидравлический и геодезический расчёты наружной водоотводящей сети; Сооружения очистки сточных вод.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации: зачет в КР в 5 семестре.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технологические процессы в строительстве**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих;

Задачей изучения дисциплины является: формирование знаний теоретических основ строительного производства, навыков рационального выбора технических средств для выполнения строительно-монтажных работ; и умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения;

Основные разделы: Основные положения строительного производства. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технологические процессы устройства защитных и отделочных покрытий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительства материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КП в 5 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Физическая культура

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание исторических, биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Основные разделы: Теоретический раздел; Методико-практический раздел; Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуаций (ОК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1, 2, 5 и 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Основы архитектурно-конструктивного проектирования**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретического и практического материала, преподаваемого на 1 курсе в 1 семестре для дальнейшего обучения по направлению «Проектирование зданий».

Задачами изучения дисциплины являются: изучение приемов и средств закономерностей построения объемно-пространственных форм; умение решать композиционные задачи при помощи теоретических знаний лекционного курса; применять и использовать полученные знания в проектной деятельности инженера-архитектора.

Основные разделы: Техника макетирования; Свойства и средства объемно-пространной композиции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых

проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Сопротивление материалов**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение важнейших инженерных понятий, определений и гипотез; теоретических основ и практических методов расчета бруса, которые необходимы для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость конструкций, и которые получают дальнейшее развитие в специальных учебных дисциплинах расчетного цикла.

Задачей изучения дисциплины является: привитие студентам навыков анализа работы бруса под нагрузкой, освоение ими практических методов расчета бруса на прочность жесткость и устойчивость в случае простых и сложных видов нагружения.

Основные разделы: Устойчивость сжатого стержня; Динамическое действию нагрузок (инерционные, ударные); Колебания упругих систем. Явление резонанса.; Классификация стержневых систем. Метод сил.; Расчет статистически-неопределимых систем.; Расчет конструкций в упругопластической стадии.; Предельное состояние балки (развитие пластических деформаций); Повторно-переменные нагрузки.; Усталостная прочность материала.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Физика среды и ограждающих конструкций**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: обучение студентов системному подходу к проектированию зданий, сооружений и территорий, умению сочетать художественные, функциональные и технические требования в процессе проектирования, приобретение студентами знаний в области строительной физики и ее применения для проектирования ограждающих конструкций.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний и умений в областях строительной физики по направлениям: строительная климатология; строительная теплотехника и тепловая защита зданий; естественное освещение и инсоляция; защита от шума и строительная акустика; познакомить студентов с основными физическими явлениями, связанных с тепло- и массопереносом, распространением света и звука, основными единицами их измерения; основами климатического районирования территорий; обучить методам расчетов ограждающих конструкций по теплопередаче, воздухопроницаемость, теплоустойчивость и защиты от влаги; расчетам по естественному и искусственному освещению помещений и территорий; акустических характеристик помещений и звукоизоляции ограждений; познакомить с основными приемами борьбы с шумом в помещениях и в застройке.

Основные разделы: Климатология; Тепловая защита зданий; Инсоляция, естественное и искусственное освещение; Защита от шума.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Экономика строительства

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами научных, теоретических и методических знаний в области экономики, уровень которых соответствует квалификации «бакалавр техники и технологии» по направлению подготовки «Строительство» и отражает специфику инвестиционно-строительной деятельности в условиях рыночных отношений, необходимых в практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Задачей изучения дисциплины является:

- изучение основ экономики строительства;
- проведение оценки целесообразности и экономической эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов;
- анализ и оценка деятельность организаций функционирующих в строительной отрасли.

Основные разделы: Основы экономики строительства, Разработка и реализация инвестиционно-строительных проектов, Экономика организаций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению (ПК-7);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);
- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КР в 5 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Строительная механика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации дипломированного бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство».

Задачей изучения дисциплины является:

**знать:** основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия;

**уметь:** грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику;

**владеть:** навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения, определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.

Основные разделы: Расчет статически определимых систем (СОС); Расчет стат. неопределимых систем; Устойчивость сооружений; Динамика сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре, экзамен и КР в 6 семестре.



**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Типология и архитектурно-конструктивное проектирования жилых зданий**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры жилых зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

Задачей изучения дисциплины является:

- освоение методики архитектурно- конструктивного проектирования жилых зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования;

- обучение основам проектирования зданий и сооружений;

- умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий;

- формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности по проектированию зданий;

- использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Раздел 1 Общие сведения о жилых зданиях. Принципы формирования объемно - планировочных и конструктивных решений малоэтажного жилища; Раздел 2. Принципы формирования объемно -планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений,

конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет и КП в 4 семестре, экзамен и КП в 5 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Металлические конструкции**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по профилю 08.03.01.00.10 «Проектирование зданий», включающему изучение основ проектирования и реконструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений на основе строительных конструкций из металла, в том числе сбор и систематизацию информационных и исходных данных для проектирования, расчетные обоснования, конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

Задачей изучения дисциплины является:

- конструктивные особенности, достоинства и недостатки металла как строительного материала применительно к решению поставленной задачи;

- основные виды соединений стальных конструкций;

- методы расчета конструкций по предельным состояниям первой и второй группы;

- нормативную базу в области строительства;

- общие принципы проектирования зданий и сооружений;

- конструкции одноэтажных и малоэтажных зданий и сооружений;

- основные положения и требования к эксплуатации стальных конструкций;

- правила разработки рабочих чертежей металлических конструкций в стадиях КМ и КМД с использованием систем автоматизированного проектирования;

- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности;

- основные результаты исследований напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов.

Основные разделы: Модуль 1. Основы металлических конструкций;  
Модуль 2. Элементы металлических конструкций;  
Модуль 3. Металлические конструкции одно-этажных и малоэтажных производственных зданий;  
Модуль 4. Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного)

моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: КП в 6 семестре, экзамен в 7 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы реконструкции и реставрации**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение как одно из основополагающих направлений профессионального формирования специалистов по проектированию зданий. В данном курсе изучаются способы обследования зданий, определения морального и физического износа зданий, состав и содержание проектно- сметной документации на реконструкцию и реставрацию здания.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний:

- о современных градостроительных и архитектурно-конструктивных требованиях к проектным решениям в области реставрации,
- реконструкции и капитального ремонта зданий и застройки и методах удовлетворения этим требованиям при предпроектных исследованиях и проектировании;
- уметь выбирать оптимальные проектные решения,
- иметь навыки чтения и изображения архитектурно-конструктивных чертежей и расчета ограждающих конструкций,
- а также обучение основам проектирования зданий и сооружений,
- умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий,
- использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Раздел 1 Обследования зданий и сооружений;  
Раздел 2. Совершенствование конструктивных решений промышленных, общественных и жилых зданий и комплексов при реконструкции; Раздел 3. Основные тенденции реконструкции зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет и КР в 6 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Благоустройство территорий**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: понимание методики проектирования инженерного благоустройства жилых районов и кварталов, жилых групп, улиц, площадей, объектов ограниченного использования, а также санитарного благоустройства как комплексной инженерной деятельности, обязывающей рассматривать конкретные задачи инженерного благоустройства в связи с общими народнохозяйственными, градостроительными и частными инженерными задачами.

Задачей изучения дисциплины является:

должны знать:

- факторы, обуславливающие требования к проектированию разнообразных элементов благоустройства;
- правила и нормы проектирования благоустройства и озеленения различных объектов в разных природных условиях;
- принципы композиции объектов;
- исходные материалы и состав проектной документации;
- лучшие образцы и примеры благоустройства;
- взаимосвязь всех элементов инженерного благоустройства и оборудования.

Основные разделы: Градостроительный анализ территорий; Система озеленения города; Благоустройство территорий ограниченного пользования; Дендрологическая характеристика местных видов насаждений; Вертикальная планировка и водоотвод;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет и КР в 8 семестре.



**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Типология и архитектурно-конструктивное проектирования общественных**  
**зданий**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры общественных зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

Задачей изучения дисциплины является:

- освоение методики архитектурно- конструктивного проектирования общественных зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования;

- обучение основам проектирования зданий и сооружений;  
- умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий;

- формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности по проектированию зданий;

- использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Раздел 1. Принципы формирования объемно - планировочных и конструктивных решений массовых общественных зданий; Раздел 2. Принципы формирования объемно планировочных и конструктивных решений комплексов общественных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений,

конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре, экзамен и КР в 6 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Основы градостроительства

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: показать студентам комплексность формирования среды во всех системах расселения; дать представление о зонировании, функциональной организации территории поселений, планировке и застройке частей городских территорий.

Задачей изучения дисциплины является:

- Дать представление о возникновении городов на Земле, как о форме бытия, сознания и развития социальных процессов;

- Ознакомить студентов с градообразующими и градоформирующими факторами;

- Обучить студентов принципам функционального зонирования территории поселений;

- Обучить студентов основам вариантного проектирования планов развития городского пространства;

- Обучить студентов основам планировки и застройки жилых территорий.

Основные разделы: Основа формирования, функциональная и планировочная организация урбанизированных территорий и систем расселения, планировочная структура населенных мест; Городская инженерная инфраструктура; Инженерное благоустройство и озеленение территорий населенных мест; Жилые районы и комплексы и их структура; Общественные центры; Промышленные и коммунальные территории и зоны городов; Рекреационные территории и зоны; Основы планирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Типология и архитектурно-конструктивное проектирования промышленных**  
**зданий**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры промышленных зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

Задачей изучения дисциплины является:

– освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования промышленных зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования;

– обучение основам проектирования зданий и сооружений;

– умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий;

– формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности по проектированию зданий;

– использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Раздел 1 Градостроительные проблемы, связанные с размещением промышленных предприятий в городской среде. Социальные, функциональные, экологические и архитектурно-композиционные задачи реконструкции городской среды; Раздел 2 Принципы формирования объемно- - планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

– способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КР в 7 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Деревянные конструкции

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по специальности 270801.62 «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС), в т.ч. обучение проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, обучение основам технологии изготовления и монтажа.

Задачей изучения дисциплины является:

- конструктивные возможности материалов для КДиП;
- основные виды соединений элементов КДиП;
- основные формы плоскостных и пространственных конструкций из дерева и пластмасс для зданий и сооружений;
- основы технологии изготовления КДиП;
- основные положения и требования к эксплуатации КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения.

Основные разделы: Древесина и пластмассы как конструкционные материалы для строительных конструкций, Методы расчета деревянных конструкций, Соединение элементов конструкций и их расчет, Сплошные плоскостные конструкции, Сквозные плоскостные конструкции, основные типы, Пространственные конструкции, Технология изготовления конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КП в 8 семестре.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Железобетонные конструкции**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по 270800.62.01 – «Строительство», в том числе обучение приемам проектирования зданий и сооружений на основе строительных конструкций из бетона, железобетона, каменных материалов; обеспечению их долговечности на стадиях проектирования, изготовления, монтажа и эксплуатации; основам реконструкции, ремонта и усиления объектов с применения конструкций из стали, бетона, железобетона, каменных материалов; обучение основам технологии изготовления, монтажа и определения экономической эффективности конструкций из бетона, железобетона и каменных материалов.

Задачей изучения дисциплины является:

- применять современные методы расчета для проектирования конструкций из бетона, железобетона и каменных материалов;

- пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой;

- уметь анализировать известные конструктивные решения и синтезировать их лучшие свойства в новых конструкциях.

Основные разделы: Общие сведения и основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона, Основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций, Расчет элементов по предельным состояниям первой и второй групп, Общие принципы проектирования железобетонных конструкций, Конструкции одноэтажных промышленных зданий, Многоэтажные промышленные здания, Железобетонные сооружения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КП в 7 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Механика грунтов

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является:

– выработка у студентов навыков оценки физических и механических характеристик грунтов;

– освоение методов расчета деформаций грунтов под нагрузкой, определения нагрузок, действующих на подземные сооружения со стороны грунта, оценки устойчивости свободных и нагруженных грунтовых откосов.

Задачей изучения дисциплины является:

- основные закономерности механики грунтов;

– физические и механические характеристики грунтов и методы их определения;

– распределение напряжений от собственного веса грунта и от нагрузок, приложенных на его поверхности;

– предельные критические нагрузки на грунты оснований;

– деформации грунтов.

Основные разделы: Физические характеристики грунтов, Основные закономерности механики грунтов, Напряжения в грунтах, Расчеты осадок грунтов, Критические нагрузки на грунт, Устойчивость грунтовых откосов, Давление грунта на подземные сооружения, Расчет сооружений из армированного грунта, Механика просадочных грунтов, Механика вечномерзлых грунтов..

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Основы организации и управления в строительстве**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: Подготовка квалифицированных специалистов владеющих теоретическими основами управления и организации, специализирующихся на проектировании, строительстве и эксплуатации систем и умеющих использовать их в практической деятельности.

Задачей изучения дисциплины является: изучение основных положений и задач строительного производства; основных принципов построения строительно-монтажных организаций; нормативно-законодательных документов в области управления и организации, основ поточной организации строительства; календарного и сетевого планирования; проектирования стройгенпланов ; организации материально-технического обеспечения строительства; современных методов управления строительными организациями.

Основные разделы: Организация строительства. Управление. Организация строительного производства. Планирование строительного производства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению (ПК-7);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11).

Форма промежуточной аттестации: зачет и КР в 7 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Теория и практика эффективного речевого общения**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачей изучения дисциплины является:

– формирование представления о принципах и правилах эффективной коммуникации;

– формирование умений и навыков эффективного письменного и устного речевого общения в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные разделы: Категория эффективного речевого общения и ее составляющие, эффективная речь в письменной коммуникации, эффективная речь в устной коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Правоведение (основы законодательства в строительстве)**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобщение студентов к современной правовой культуре, формирование у учащихся позитивного отношения к праву как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачей изучения дисциплины является: понимание ценности человеческой личности, культуры, права.

Основные разделы: Общее представление о государстве; Общее представление о праве; Современное Российское государство; Основы отраслевого права России.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Прикладная физическая культура (элективная дисциплина)**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачей изучения дисциплины является:

– формирование представления о принципах и правилах эффективной коммуникации;

– формирование умений и навыков эффективного письменного и устного речевого общения в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные разделы: Категория эффективного речевого общения и ее составляющие, эффективная речь в письменной коммуникации, эффективная речь в устной коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуаций (ОК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**История строительства и введение в специальность**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение и приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний в области развития и совершенствования строительного дела с древнего до нашего времени в тесной связи с развитием производственных сил и производственных отношений.

Задачей изучения дисциплины является: изучение истории развития строительной техники и строительных конструкций из различных материалов; получение необходимой информации о наиболее совершенных постройках, зданиях и сооружениях своего времени; изучение основных тенденций развития архитектуры и строительного дела; изучение основных научно-технических проблем развития строительной науки и техники в различные исторические эпохи; изучение истории отечественной и зарубежной архитектуры и строительного дела, ее закономерности; формирование знаний о диалектическом единстве утилитарных, технических и художественно эстетических сторон архитектуры; изучение исторического опыта русского народа в области строительного искусства и многообразия народного творчества в связи со строительным производством; изучение исторического опыта русского народа в области развития строительного дела и техники.

Основные разделы: Строительная техника первобытного общества; Строительное дело в странах Древнего Востока, Западной и Центральной Европы; Строительная техника на Руси с древнейших времён до XVIII века. История развития промышленного строительства в России; Развитие строительной техники, земляных работ и фундаментостроения; Развитие строительных конструкций с начала 18 века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.



**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**История развития систем водоснабжения и водоотведения и введения в**  
**специальность**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, обладающих профессиональными компетенциями в области знаний по истории строительства и инженерных систем водоснабжения и водоотведения.

Задачей изучения дисциплины является: формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области знаний по истории строительства и инженерных систем водоснабжения и водоотведения.

Основные разделы: История развития систем водоснабжения и водоотведения, Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта, Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **История Сибири**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка специального профессионального (на уровне бакалавра) в области основ гуманитарных, социальных, экономических знаний, образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачей изучения дисциплины является: изучение и закрепление понимания основных тенденций исторического процесса на территории Сибири; расширение исторического кругозора студентов, выявление региональных особенностей развития Сибири и осознание общих закономерностей российского исторического процесса на данной территории; развитие навыков работы с базами данных и информационными системами, по подготовке и обработке аналитической информации; формирование ценностных ориентиров в ходе ознакомления с исторически сложившимися культурными, религиозными, этнонациональными традициями Сибирского региона; воспитание у студентов личностных гуманических качеств, патриотизма, уважения к истории и традициям нашей страны, к правам и свободам человека, демократическим принципам общественной жизни.

Основные разделы: Модуль 1. История Сибири с древнейших времен до конца XVI в.; Модуль 2. История Сибири с XVII в. По 1917 г.; Модуль 3. История Сибири в 1917-1945 гг.; Модуль 4. История Сибири в 1946-2008 гг.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Политология**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: политическая социализация студентов, формирование гражданской культуры, способности к самостоятельному анализу и осмыслению политических явлений и процессов на основе овладения знаниями, отражающими предметной поле политической науки, выработать у студентов навыки сравнительного анализа политической теории и практики западного и отечественного опыта.

Задачей изучения дисциплины является: знание истории развития политической мысли и достижения современных политических школ; умение ориентироваться в политических проблемах современного российского общества, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий, реально оценивать геополитическую ситуацию; владение понятийно-категориальным аппаратом политической науки, инструментарием анализа политических явлений, навыками рационального и критического осмысления действительности, приемами ведения дискуссии.

Основные разделы: Модуль 1. Методологические проблемы политологии; Модуль 2. Теория политической власти и политических систем; Модуль 3. Субъекты политики; Модуль 4. Политический процесс; Модуль 5. Политическое сознание; Модуль 6. Международная политика; Модуль 7. Прикладная политология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Инвестирование и ценообразование в строительстве**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение теории, практики и методических основ ценообразования и управления инвестициями в строительстве.

Задачей изучения дисциплины является: обеспечить формирование компетенций.

Основные разделы: Модуль 1. Инвестирование и инвестиционно-строительная деятельность. Модуль 2. Ценообразование в строительстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

- способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы предпринимательской деятельности**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: расширение и конкретизация знаний о предпринимательстве, предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, формирование навыков создания собственного дела, коммерческой деятельности, составления документов правового характера, разработки бизнес-плана, усвоение конкретных правил и приёмов ведения бизнеса, также стимулирование интереса обучающихся к изучению экономики как науки не только познавательной, но и имеющей важное практическое значение.

Задачей изучения дисциплины является формирование: знаний нормативных актов РФ, которые регламентируют предпринимательскую деятельность, в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; знаний этапов создания организационно-правовых форм предприятий и фирм; знаний механизмов функционирования предприятий и фирм, различных организационно-правовых форм, в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; навыков организации собственного дела и умений построения взаимоотношений с хозяйствующими партнерами.

Основные разделы: Экономическое содержание и среда предпринимательства; Правовые основы создания и ведения бизнеса. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса; Бизнес-планирование предпринимательской деятельности; Организация и развитие собственного дела.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Макетирование

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретического и практического материала, преподаваемого на 3 курсе в 6 семестре для дальнейшего обучения по направлению «Проектирование зданий».

Задачами изучения дисциплины являются: изучение приемов и средств закономерностей построения объемно-пространственных форм; умение решать композиционные задачи при помощи теоретических знаний лекционного курса; применять и использовать полученные знания в проектной деятельности инженера-архитектора.

Основные разделы: Введение. Виды макетирования; Материал и рабочее макетирование; Функциональная организация объемно-пространственной структуры; Тектоническая организация объемно-пространственной структуры; Эстетическая организация объемно-пространственной структуры; Организация пространства; Рабочее макетирование как модель проектирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Моделирование

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретического и практического материала, преподаваемого на 3 курсе в 6 семестре для дальнейшего обучения по направлению «Проектирование зданий».

Задачами изучения дисциплины являются: изучение приемов и средств закономерностей построения объемно-пространственных форм; умение решать композиционные задачи при помощи теоретических знаний лекционного курса; применять и использовать полученные знания в проектной деятельности инженера-архитектора.

Основные разделы: Введение. Моделирование в архитектурной композиции; Свойства и средства композиции; Функциональная организация объемно-пространственной структуры; Тектоническая организация объемно-пространственной структуры; Эстетическая организация объемно-пространственной структуры; Организация пространства; Рабочее моделирование как модель проектирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Геодезические работы на строительной площадке**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации линейных сооружений, промышленных и гражданских зданий, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Задачей изучения дисциплины является: изучение состава и организации геодезических работ при изысканиях на всех стадиях проектирования инженерных сооружений, изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождение строительства инженерных сооружений, организация геодезического мониторинга за инженерными сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

Основные разделы: Геодезические работы при изыскании и проектировании сооружений; Геодезические работы при перенесении проекта на местность; Геодезические работы в процессе строительства и эксплуатации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Численные методы расчета**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: Знакомство с основными методами аппроксимации функций и численным дифференцированием и интегрированием.

Задачей изучения дисциплины является:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Численные методы расчета»;

- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;

- изучить методы построения и исследования разностных схем для дифференциальных уравнений в частных производных, методов и алгоритмов решения систем разностных уравнений, навыки приближенного решения краевых задач;

- сформировать навыки рефлексии;

- творчески подходить к алгоритмизации задач;

- уметь анализировать и аргументировано обосновывать актуальность, правильность выполненной работы.

Основные разделы: Модуль 1. Задача интерполяции функции, интерполяционные полиномы, Модуль 2. Методы численного дифференцирования, Модуль 3. Метод конечных разностей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Рисунок

наименование дисциплины

#### Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

-развитие творческих способностей студентов, приобретения специальных умений и навыков реалистического изображения действительности;

-формирование профессиональных знаний и навыков в области рисунка, необходимых для профессиональной работы.

Задачей изучения дисциплины является:

-овладение методами изобразительного языка академического рисунка;

-приобретение навыков изображения объектов предметного мира;

-объемно-пространственное и графическое видение, помогающие и закрепляющие стержневой блок обучения.

Основные разделы: «Натюрморт» «Геометрические формы», «Натюрморт» «Растительные формы», «Натюрморт» «Бытовые предметы».

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Живопись

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка проектировщика зданий, способного понимать специфику предмета и методику колористической деятельности при создании объектов архитектуры, понимать образы и смысл цвета в синтезе изобразительных и прикладных искусств и обладающего общими навыками практической работы с формой и цветом.

Задачей изучения дисциплины является: изучение принципов общего цветового восприятия предметов и явлений видимой действительности, применяемых в практике проектирования городов, сел, зданий и интерьеров.

Основные разделы: «Колористика», Гризайль, Цвет в природе, Физика цвета, Цветовой круг, Цветовая гармония. , Восприятие цвета. Пространственные свойства цвета, «Натурная работа» - живопись натюрморта, Контраст, Нюанс.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### 3-D моделирование

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами общих сведений об автоматизации проектирования, основных принципах, приемах и функциональных основах автоматизированного проектирования, овладение студентами инструментами автоматизированного проектирования зданий с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности; ознакомление с методами принятия решений.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний о: частях зданий; нагрузках и воздействиях на здания; видах зданий и сооружений; несущих и ограждающих конструкциях; функциональных и физических основах проектирования; архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений; сущности архитектуры, определениях и задачах, стоящих перед ней; объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий; функционально-технологических, физико-механических и эстетических основах проектирования, а также обучение основам проектирования зданий и сооружений, умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий, использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Введение. Исторические предпосылки, 3D моделирование – общие сведения, 3D моделирование – информационная модель, Практикум 3D моделирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Компьютерная графика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами общих сведений об автоматизации проектирования, основных принципах, приемах и функциональных основах автоматизированного проектирования, овладение студентами инструментами автоматизированного проектирования зданий с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности; ознакомление с методами принятия решений.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний о: частях зданий; нагрузках и воздействиях на здания; видах зданий и сооружений; несущих и ограждающих конструкциях; функциональных и физических основах проектирования; архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений; сущности архитектуры, определениях и задачах, стоящих перед ней; объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий; функционально-технологических, физико-механических и эстетических основах проектирования, а также обучение основам проектирования зданий и сооружений, умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий, использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

Основные разделы: Введение. Исторические предпосылки, 3D моделирование – общие сведения, 3D моделирование – информационная модель, Практикум 3D моделирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Долговечность строительных материалов и конструкций**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка студентов к решению современных технологических задач, направленных на изучение и повышение долговечности строительных конструкций, зданий и сооружений, закрепление знаний посредством выполнения практических работ.

Задачей изучения дисциплины является: основных факторов, влияющих на долговечность строительных конструкций зданий в процессе их эксплуатации; способов и методов повышения их надежности и долговечности; расчетно-экспериментальных методов прогнозирования долговечности строительных конструкций.

Основные разделы: Надежность строительных конструкций; Физико-химические основы коррозии цементных строительных материалов; Долговечность материалов, изделий и конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Устойчивость зданий

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами общих сведений о современных требованиях к зданиям, параметрах искусственной среды, создаваемой в процессе проектирования и строительства, и методах обеспечения их стабильности, овладение студентами законами и принципами архитектурного и конструктивного проектирования зданий с учетом экологических требований, энергосбережения, требований комфортности и безопасности жизнедеятельности; ознакомление с порядком принятия решений, прохождения и согласования проектной документации, строительства и эксплуатации зданий.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний о критериях оценки: зданий; конструкций и инженерных систем здания; видах зданий и сооружений; несущих и ограждающих конструкциях; функциональных и физических основах проектирования; архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений, определениях и задачах, стоящих перед проектировщиками на пути создания экологически безопасных комфортных условий с учетом требований долговечности и ремонтпригодности.

Основные разделы: Надежность строительных конструкций; Стабильность параметров искусственной среды; Оптимизация проектных решений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);



- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Энергоэффективные здания**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование комплексного системного подхода к решению задач энерго- и ресурсосбережения в гражданском и промышленном строительстве.

Задачей изучения дисциплины является: систематизировать знания о современных градостроительных и архитектурно- конструктивных требованиях к проектным решениям в области гражданского строительства, основных требований к жилым и общественным зданиям и методах удовлетворения этим требованиям при предпроектных исследованиях и проектировании; уметь выбирать оптимальные проектные решения, иметь навыки чтения и изображения архитектурно- конструктивных чертежей и расчета ограждающих конструкций.

Основные разделы: Введение. Энергоаудит на современном этапе; Энергосбережение и наружные ограждающие конструкции; Энергосбережение и системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; Энергосбережение и энергетические системы современных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы энерго- и ресурсосбережения**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование комплексного системного подхода к решению задач энерго- и ресурсосбережения в гражданском и промышленном строительстве.

Задачей изучения дисциплины является: систематизировать знания о современных градостроительных и архитектурно- конструктивных требованиях к проектным решениям в области гражданского строительства, основных требований к жилым и общественным зданиям и методах удовлетворения этим требованиям при предпроектных исследованиях и проектировании; уметь выбирать оптимальные проектные решения, иметь навыки чтения и изображения архитектурно- конструктивных чертежей и расчета ограждающих конструкций.

Основные разделы: Введение. Энергоаудит на современном этапе; Энергосбережение и наружные ограждающие конструкции; Энергосбережение и системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; Энергосбережение и энергетические системы современных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Безопасность промышленных зданий**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами профессиональных знаний и практических навыков в проектировании, возведении и безопасной эксплуатации промышленных зданий.

Задачей изучения дисциплины является: изучение физических аспектов явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия; изучение основных положений и принципов обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; формирование знаний о проблемах безопасности строительства, эксплуатации и реконструкции промышленных зданий; формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности по обеспечению безопасности промышленных зданий; овладение основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Основные разделы: Общие вопросы безопасности промышленных зданий; Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности промышленных зданий; Обеспечение безопасности промышленных зданий в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Нормативная база проектирования промышленных зданий**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами четкого представления об использовании существующей нормативной базы при проектировании промышленных зданий и сооружений, а также получение практических навыков по использованию нормативной документации.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний норм проектирования промышленных зданий и сооружений; получение умений выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве; получение владений методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования и эксплуатации промышленных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Основные разделы: Общие понятия о нормативной базе проектирования зданий и сооружений; Нормативная база проектирования промышленных зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Системы автоматизированного проектирования**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: обучение студентов теплотехническим расчетам неоднородных ограждающих конструкций с применением электронно-вычислительной техники, развитию у них творческого системного мышления при разработке и конструировании узлов наружных ОК, закреплению знаний посредством выполнения практических работ.

Задачей изучения дисциплины является: вооружение студентов системой современных научных и технических знаний по вопросам энергосбережения в зданиях; развитию у студентов инженерного мышления и конструктивного воображения при конструировании ограждающих конструкций энергосберегающих зданий; ознакомление с основными конструктивными решениями наружных ограждений, применяемых при строительстве жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений; обучению алгоритму проведения расчетов на программных продуктах: вводу данных, анализу полученных результатов, составлению и оформлению отчетов теплотехнических расчетов.

Основные разделы: Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

Форма промежуточной аттестации: экзамен.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Компьютеризация проектирования**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: обучение студентов теплотехническим расчетам неоднородных ограждающих конструкций с применением электронно-вычислительной техники, развитию у них творческого системного мышления при разработке и конструировании узлов наружных ОК, закреплению знаний посредством выполнения практических работ.

Задачей изучения дисциплины является: вооружение студентов системой современных научных и технических знаний по вопросам энергосбережения в зданиях; развитию у студентов инженерного мышления и конструктивного воображения при конструировании ограждающих конструкций энергосберегающих зданий; ознакомление с основными конструктивными решениями наружных ограждений, применяемых при строительстве жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений; обучению алгоритму проведения расчетов на программных продуктах: вводу данных, анализу полученных результатов, составлению и оформлению отчетов теплотехнических расчетов.

Основные разделы: Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: экзамен и КР в 8 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Безопасность общественных зданий**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами профессиональных знаний и практических навыков в проектировании, возведении и безопасной эксплуатации общественных зданий.

Задачей изучения дисциплины является: изучение физических аспектов явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия; изучение основных положений и принципов обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; формирование знаний о проблемах безопасности строительства, эксплуатации и реконструкции общественных зданий; формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности по обеспечению безопасности общественных зданий; овладение основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Основные разделы: Общие вопросы безопасности общественных зданий; Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности общественных зданий; Обеспечение безопасности общественных зданий в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Нормативная база проектирования общественных зданий**  
наименование дисциплины

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами четкого представления об использовании существующей нормативной базы при проектировании общественных зданий и сооружений, а также получение практических навыков по использованию нормативной документации.

Задачей изучения дисциплины является: получение знаний норм проектирования общественных зданий и сооружений; получение умений выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве; получение владений методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования и эксплуатации общественных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Основные разделы: Общие понятия о нормативной базе проектирования зданий и сооружений; Нормативная база проектирования общественных зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Пластика

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка проектировщика зданий, способного понимать специфику предмета и методику колористической деятельности при создании объектов архитектуры, понимать образы и смысл цвета в синтезе изобразительных и прикладных искусств и обладающего общими навыками практической работы с формой и цветом.

Задачей изучения дисциплины является: изучение принципов общего цветового восприятия предметов и явлений видимой действительности, применяемых в практике проектирования городов, сел, зданий и интерьеров.

Основные разделы: «Колористика», Гризайль, Цвет в природе, Физика цвета, Цветовой круг, Цветовая гармония. , Восприятие цвета. Пространственные свойства цвета, «Натурная работа» - живопись натюрморта, Контраст, Нюанс.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Графика**

наименование дисциплины

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка проектировщика зданий, способного понимать специфику предмета и методику колористической деятельности при создании объектов архитектуры, понимать образы и смысл цвета в синтезе изобразительных и прикладных искусств и обладающего общими навыками практической работы с формой и цветом.

Задачей изучения дисциплины является: изучение принципов общего цветового восприятия предметов и явлений видимой действительности, применяемых в практике проектирования городов, сел, зданий и интерьеров.

Основные разделы: «Колористика», Гризайль, Цвет в природе, Физика цвета, Цветовой круг, Цветовая гармония. , Восприятие цвета. Пространственные свойства цвета, «Натурная работа» - живопись натюрморта, Контраст, Нюанс.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.